

**This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

**Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.**

**Defects in the images may include (but are not limited to):**

- **BLACK BORDERS**
- **TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- **FADED TEXT**
- **ILLEGIBLE TEXT**
- **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- **COLORED PHOTOS**
- **BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS**
- **GRAY SCALE DOCUMENTS**

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開実用新案公報(U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平5-71944

(43)公開日 平成5年(1993)9月28日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 3/153	3 3 3 B	9188-5B		
1/16				
H 0 1 M 2/10	K	7356-4K		
		7927-5B	G 0 6 F 1/ 00	3 1 2 K

審査請求 未請求 請求項の数3(全 2 頁)

(21)出願番号 実願平4-18141

(22)出願日 平成4年(1992)2月27日

(71)出願人 592057547

株式会社エム・エス・アイ

神奈川県横浜市泉区中田町2372-2

(72)考案者 原 田 敏 彦

神奈川県横浜市泉区中田町2372-2 株式  
会社エム・エス・アイ内

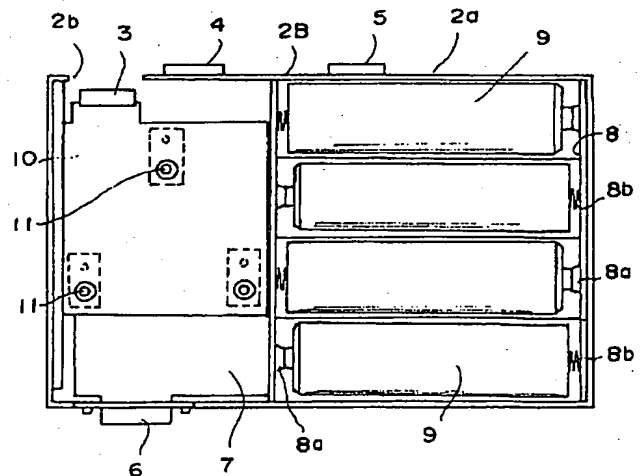
(74)代理人 弁理士 樋口 盛之助 (外1名)

(54)【考案の名称】 外部モニタ接続用アダプタ

(57)【要約】

【目的】 ノートパソコンに装着することにより、外部のカラーモニタを接続するためのインターフェースであって、このノートパソコンのバッテリーパックとしても機能するようにしたアダプタを提供すること。

【構成】 ノート型パソコン本体のバッテリーパックが装着される凹陥部に着脱可能に装着されるように形成したアダプタ用筐体の前面側に、前記パソコンの外部モニタ用出力端子と接続する映像信号入力端子、及び、前記パソコンのバッテリーパック接続端子に接続するDC電源出力端子を設けると共に、前記筐体の後面側に外部のカラーモニタ等のモニタに接続するためのモニタ信号出力端子を設け、且つ、当該筐体の内部に前記入力端子に入力される映像信号を処理してRGB信号に変換しこれを前記モニタ信号出力端子に出力するRGB変換ボードを設けると共に、内部上側にDC電源となる電池のケース部を設けて成ること。



## 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 ノート型パソコン本体のバッテリーパックが装着される凹陥部に着脱可能に装着されるように形成したアダプタ用筐体の前面側に、前記パソコンの外部モニタ用出力端子と接続する映像信号入力端子、及び、前記パソコンのバッテリーパック接続端子に接続するDC電源出力端子を設けると共に、前記筐体の後面側に外部のカラーモニタ等のモニタに接続するためのモニタ信号出力端子を設け、且つ、当該筐体の内部に前記入力端子に

入力される映像信号を処理してRGB信号に変換しこれを前記モニタ信号出力端子に出力するRGB変換ボードを設けると共に、内部上側にDC電源となる電池のケース部を設けて成ることを特徴とする外部モニタ接続用アダプタ。

【請求項2】 筐体の前面側に設けた映像信号入力端子は、筐体の前面側の内側又は外側に選択的に位置するようにした請求項1の外部モニタ接続用アダプタ。

【請求項3】 映像信号入力端子はRGB変換ボードと別体又は一体の端子取付ボードに取付け、該取付ボードの筐体内での取付け位置を前後させるようにした請求項1又は2の外部モニタ接続用アダプタ。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】 本考案の一例の外部モニタ接続用アダプタをノートパソコン本体に装着した状態を示す斜視図

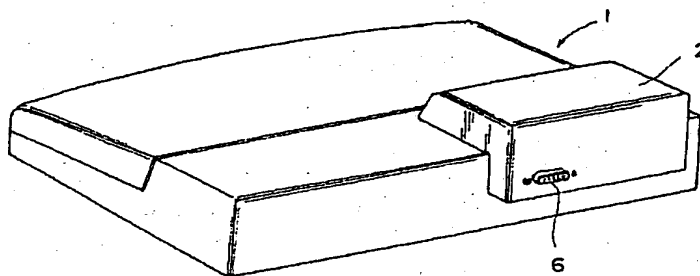
【図2】 図1に示した外部モニタ接続用アダプタの上部切開平面図

【図3】 図1に示した外部モニタ接続用アダプタの側部切開平面図

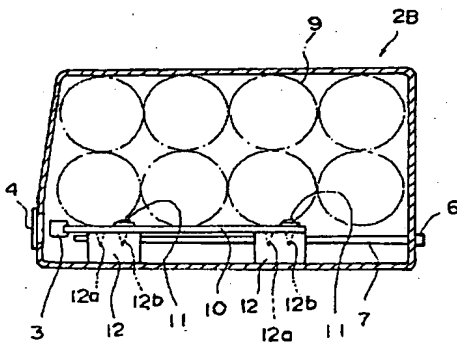
## 【符号の説明】

- 1 ノートパソコン本体
- 2 外部モニタ接続用アダプタ
- 3 映像信号入力端子
- 4 DC電源出力端子
- 5 DC電源出力端子
- 6 RGB信号出力端子
- 7 RGB変換ボード
- 8 電池ケース
- 9 電池
- 10 取付ボード
- 11 固定ビス
- 20 12 受け座

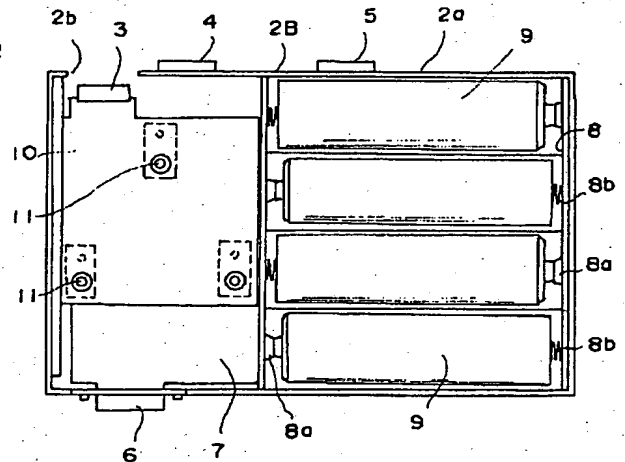
【図1】



【図3】



【図2】



**【考案の詳細な説明】****【0001】****【産業上の利用分野】**

本考案はノート型のパーソナルコンピュータ（以下、ノートパソコンという）に装着することにより、外部のカラーモニタディスプレイ（以下、カラーモニタという）を接続するためのインターフェースであって、当該ノートパソコンのバッテリーパックとしても機能するようにしたアダプタに関するものである。

**【0002】****【従来の技術】**

近年の技術革新の進展に伴い、コンピュータの小型化が積極的に押し進められている一方で、モニタの代わりとなり得る液晶ディスプレイ（パネル）の高密度化、応答性（追従性）の向上のための技術開発にも著しいものがある。

**【0003】**

ノートパソコンはこのようなコンピュータの小型化と液晶パネル技術の高度化によって誕生したもので、最近では、A4版のノートブック程度で、厚さ5cm程度の携帯可能なノートパソコンが販売されている。

**【0004】**

ところで、ノートパソコンの液晶ディスプレイは、現在のところサイドライト付きの白黒画面が主流であり、カラー画面对応のアプリケーションソフトを使用する場合を考慮して、8階調等の表示ができるようになっているものもある。

**【0005】**

しかし乍ら、白黒画面はカラー画面と比較すれば見劣りしていることは明らかであるため、オフィスや自宅等で使用する場合は、カラー画面上でソフトを動かすことができるように、外部のカラーモニタに接続するためのインターフェースがノートパソコン本体内に予め装備されている機種もある。

**【0006】**

他方、小型化のためと他のオプション部品の接続や装着との兼ねいで、外部モニタ用のインターフェースをノートパソコン本体に装着するタイプの機種もあり、このタイプの機種では、通称「CRTパック」といわれているアダプタを装着

するようになっている。

#### 【0007】

##### 【考案が解決しようとする課題】

しかし乍ら、CRTパックをノートパソコン本体に装着する機種では、CRTパックとバッテリーパックとが互いに排他利用されるようになっているため、CRTパックを使用するときはバッテリーパックが使用できず、ACアダプタを本体に接続しなければならない。

#### 【0008】

我が国のように100Vの安定したAC電源が供給されるところでは問題は生じないが、海外で上記のCRTパックを装着するタイプのノートパソコンを使用する場合、AC電源が100Vで供給されていない国では、バッテリーパックを使用するためにCRTパックをノートパソコン本体に装着して使用することができない。

#### 【0009】

例えば、200V等の電源が供給される国では、その電源に適したACアダプタを使用できるが、そのようなアダプタの持ち合せがない場合には、CRTパックよりもバッテリーパックの装着を優先せざるを得ない。このように電源事情がパソコン本体とマッチしない国では、バッテリーパックを優先使用するためCRTパックの使用ができず、外部のカラーモニタ等との接続が不可能となってしまう。

#### 【0010】

本考案は、上記事情を考慮し、AC電源の供給を受けなくても、つまりACアダプタを使用しなくても、外部のカラーモニタ等のモニタとの接続が可能な直流(DC)電源供給部を有する外部モニタ接続用のアダプタを提供することを課題とするものである。

#### 【0011】

##### 【課題を解決するための手段】

本考案は上記の課題を解決することを目的としてなされたもので、その構成は、ノート型パソコン本体のバッテリーパックが装着される凹陥部に着脱可能に装着されるように形成したアダプタ用筐体の前面側に、前記パソコンの外部モニタ用

出力端子と接続する映像信号入力端子、及び、前記パソコンのバッテリーパック接続端子に接続するDC電源出力端子を設けると共に、前記筐体の後面側に外部のカラーモニタ等のモニタに接続するためのモニタ信号出力端子を設け、且つ、当該筐体の内部に前記入力端子に入力される映像信号を処理してRGB信号に変換しこれを前記モニタ信号出力端子に出力するRGB変換ボードを設けると共に、内部上側にDC電源となる電池のケース部を設けて成ることを特徴とするものである。

#### 【0012】

##### 【実施例】

次に、本考案の実施例を図に依り説明する。

図1は本考案の一例の外部モニタ接続用アダプタをノートパソコン本体に装着した状態を示す斜視図、図2は図1に示した外部モニタ接続用アダプタの上部切開平面図、図3は同じく側部切開側面図である。

#### 【0013】

図1に於て、1はノートパソコン本体、2はノートパソコン本体のバッテリーパック（図示せず）を装着する凹陥部に着脱自在に装着した本考案の一例の外部モニタ接続用アダプタであり、バッテリーパックより厚みがあるアダプタ用筐体2Bによりその外形が形成されている。2aはこのアダプタ用筐体2Bの前面板、2bは前面板2aに形成した開口である。

#### 【0014】

図2に於て、3は外部モニタ接続用アダプタ2用の筐体2Bの前面板2aの開口2bから選択的に出脱自在に設けられている映像信号入力端子、4、5は前面板2aに設けられているDC電源出力端子である。映像信号入力端子3はノートパソコン本体1側に設けられている映像信号出力端子（図示せず）に接続され、DC電源出力端子4、5はノートパソコン本体1側に設けられたDC電源入力端子（図示せず）に接続される。

#### 【0015】

6は外部モニタ接続用アダプタ2用の筐体2Bの後面側に設けられているRGB信号出力端子、7は上記アダプタ用筐体2Bの内部下側に設けられているRGB変

換ボードで、映像信号入力端子3に入力されるノートパソコンからの映像信号を処理してRGB信号に変換し信号出力端子6に供給する電子部品、電子回路から形成されている。尚、RGB信号出力端子6はここでは15ピンの端子を使用している。8は上記アダプタ用筐体2Bの内部上側に設けられているDC電源のための電池ケースであり、ここでは図3に示したようにアルカリ単3電池等の電池9を下側に4本、上側に4本の計8本を装填できるようになっている。

#### 【0016】

この電池ケース8のプラス、マイナス端子8a, 8bはシリーズ接続されてDC電源出力端子4, 5に接続されている。尚、DC電源は単3形でなく、ニッケルカドニウム(Ni-Cd)バッテリーを使用するようにしても良く、その場合は電池ケース8もNi-Cdバッテリーの外形等に適合した構造のものとなる。

#### 【0017】

10は映像信号入力端子3を前部に有し、装着位置を前後に進退移動可能にした前記入力端子3の取付ボードであり、このボード10を前方、又は、後方に移動させた後、固定ビス11を締め付けることにより、映像信号入力端子3が外部モニタ接続用アダプタ用筐体2Bの前面板2aに形成した開口2bにおいてこの前面板2aより外側又は内側に選択的に位置付けることが可能になる。ここでは取付ボード10とRGB変換ボード7とを別体に形成してあるが、取付ボード10とRGB変換ボード7を一体のボードとして形成し、上記アダプタ用筐体2B内で前後に進退させ、選択的に位置付けられるようにしても良い。

#### 【0018】

12は上記ボード10の下側で上記アダプタ2側に固定してある固定ビス11の受け座であり、それぞれの固定ビス11に対し前後に2箇所のビス穴12a, 12bが設けられている。尚、図示しないが、固定ビス11に対しビス穴を各受け座12に1箇所設け、それらのビス穴に対応する取付ボード10側の前後に2箇所の固定ビス11の貫通孔を設けるようにしても良い。

#### 【0019】

因みに、映像信号入力端子3を前面板2aの外側又は内側に位置付けるようにしたのは、ノートパソコンの機種によっては、映像信号の出力端子がパソコン本体

から外部に突出していたり、本体内に収められていたりしているのでこれらに一機種のアダプタで対応するためである。

#### 【0020】

##### 【考案の効果】

以上に述べた通り、本考案の外部モニタ接続用アダプタは、バッテリーパックの代わりに簡単にノートパソコン本体に着脱可能に装着でき、従来のCRTパックとバッテリーパックの機能を併せ持っているので、AC電源が安定に供給されないような海外等においても外部のカラーモニタに接続することができるという格別の効果がある。

#### 【0021】

また、本考案アダプタでは、その映像信号入力端子を前面板より外側又は内側に位置付けることができるようにしたので、新旧モデル等のノートパソコンの機種によって映像信号の出力端子が本体から外部に突出していたり、本体内に収められていたりしていても、支障なく使用できるので、実用価値が極めて高い。